

PAVEL HORÁČEK
ZRCADLO BUDOUCNOSTI
(MIRRORING THE FUTURE)



bakalářská práce
oboru environmental design
fakulty umění a architektury TUL v Liberci
vedoucí práce prof. Dr. Ing. arch. Bořek Šípek

OBSAH

PROLOG	3
ČÁST PRVNÍ: PŘEDPOVĚDI BUDOUCNOSTI, PROBLÉMY A JEJICH ŘEŠENÍ	
1.1. SOUČASNÉ VÝVOJOVÉ TRENDY, JEJICH DŮSLEDKY A KONCEPT ŘEŠENÍ	7
1.2. GLOBÁLNÍ KATASTROFY, JEJICH DŮSLEDKY A KONCEPT ŘEŠENÍ	13
1.3. STANOVENÍ TERMÍNU KONCE SVĚTA	16
ČÁST DRUHÁ: TEORETICKÁ VÝCHODISKA	
2.1. EXTRÉMNÍ POZITIVISMUS A MATEMATICKÉ TEORIE	19
2.2. ZEITGEIST A KONEC DĚJIN	21
2.3. DIALEKTIKA HISTORICKÉHO VÝVOJE	22
2.4. TEORIE RELATIVITY A KONEC DĚJIN	23
EPILOG	25
POUŽITÁ LITERATURA	27

PROLOG

„Zrcadlo, zrcadlo, pověz mi, kdo je na celém světě nejkrásnější...?“ Zeptala se královna a vyzývavě si založila ruce v bok.

„Přece ten, koho právě vidíš v zrcadle!“

Zrcadlo nikdy nelže, ale v pohádce se již nepraví, viděla-li královna svůj obraz doopravdy nebo proto, že jej prostě vidět chtěla. V následujícím eseji se pokusím načrtnout možné scénáře vývoje lidstva v blízké i vzdálenější budoucnosti, aniž bych si byl jen na okamžik přestal být vědom jisté důležité okolnosti, a totiž že podstatou zrcadel je zobrazovat toho, kdo se do nich právě dívá.

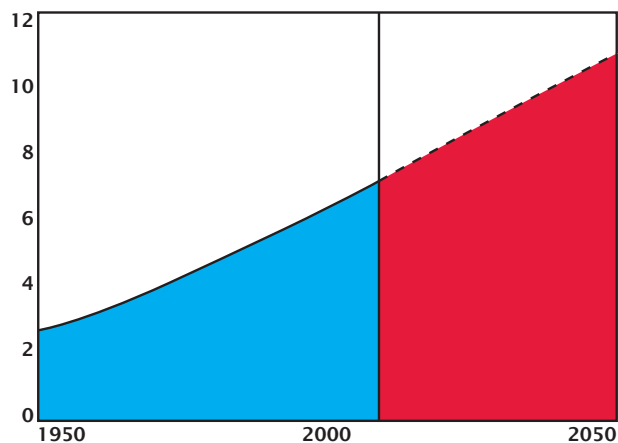
**ČÁST PRVNÍ:
PŘEDPOVĚDI BUDOUCNOSTI,
PROBLÉMY A JEJICH ŘEŠENÍ**

1.1. SOUČASNÉ VÝVOJOVÉ TRENDY, JEJICH DŮSLEDKY A KONCEPT ŘEŠENÍ

Následující prognóza je založena na projekci současných trendů do blízké, případně středně vzdálené budoucnosti. Podrobnější teoretický výklad tohoto postupu naleznete v první kapitole teoretické části na str.10.

1.1.1. DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

Při pohledu na graf pravděpodobného vývoje populace je zřejmé, že průměrný dnešní životní prostor se v dohledné budoucnosti stane luxusem, který si bude moci dovolit jen zanedbatelné procento obyvatel.



Graf 1.1: světová populace v miliardách [1]

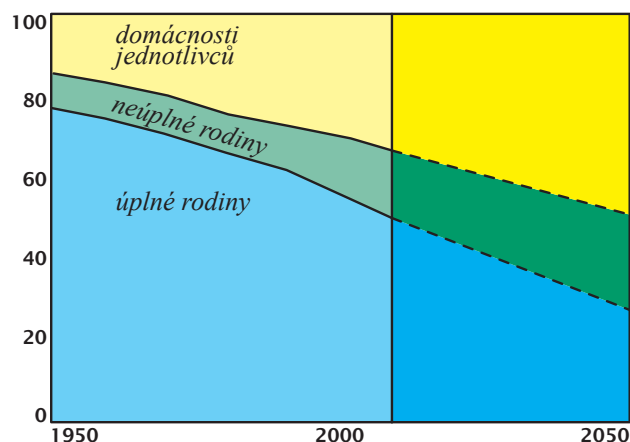
zdroje dat:

1] předpověď Organizace spojených národů, 2004

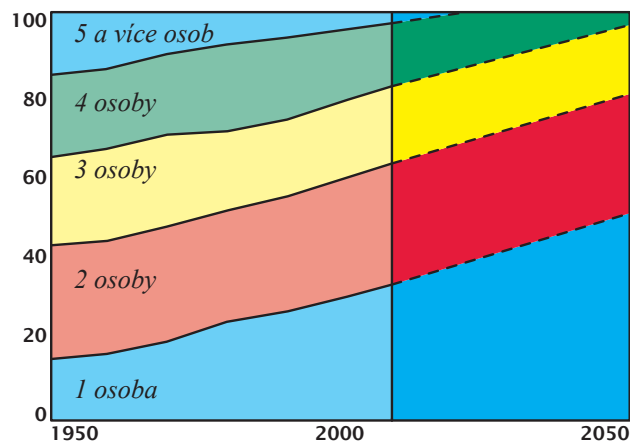
2] Český statistický úřad

3] Španělsko

Hustota zalidnění však zdaleka není jediným problémem, s nímž se budeme muset vypořádat; jak vyplývá z druhého a třetího grafu, úbytek rodinných domácností a nárůst počtu domácností jednotlivců výrazně znásobí celkový počet obytných jednotek. Logickým důsledkem bude potom adekvátní zmenšení jejich průměrné plochy až na samou hranici minimálního životního prostoru člověka.



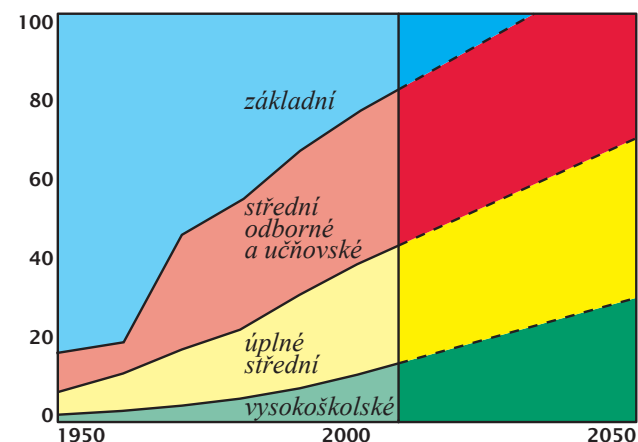
Graf 1.2: struktura rodin a domácností [2]



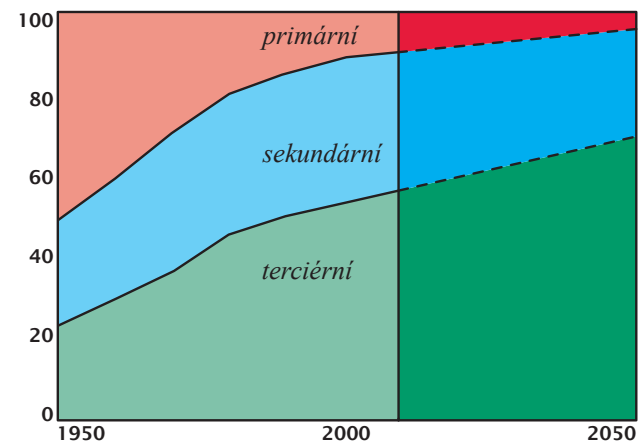
Graf 1.3: velikost rodin a domácností [2]

1.1.2. VŠEOBECNÁ SPECIALIZACE

Rovněž lze předpokládat, že zvyšující se úroveň vzdělání, profesní specializace a narůstající podíl zaměstnání v terciérním sektoru budou mít za následek minimalizaci domácích činností jako vaření, praní prádla, uklízení apod.; naproti tomu lze očekávat značný rozvoj specializovaných zařízení.



Graf 1.4: vzdělání obyvatel 15 letých a starších [2]

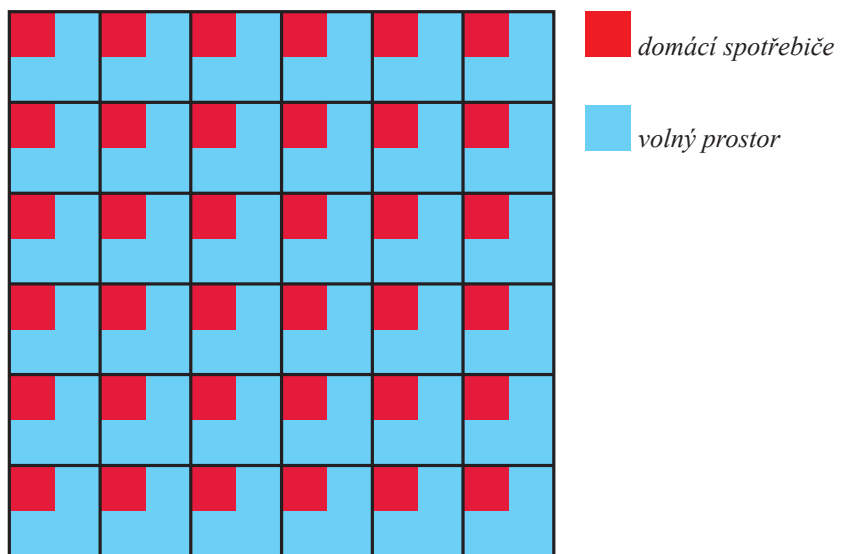


Graf 1.5: zaměstnanost v jednotlivých sektorech [3]

1.1.3. SCHÉMATA MOŽNÝCH ŘEŠENÍ

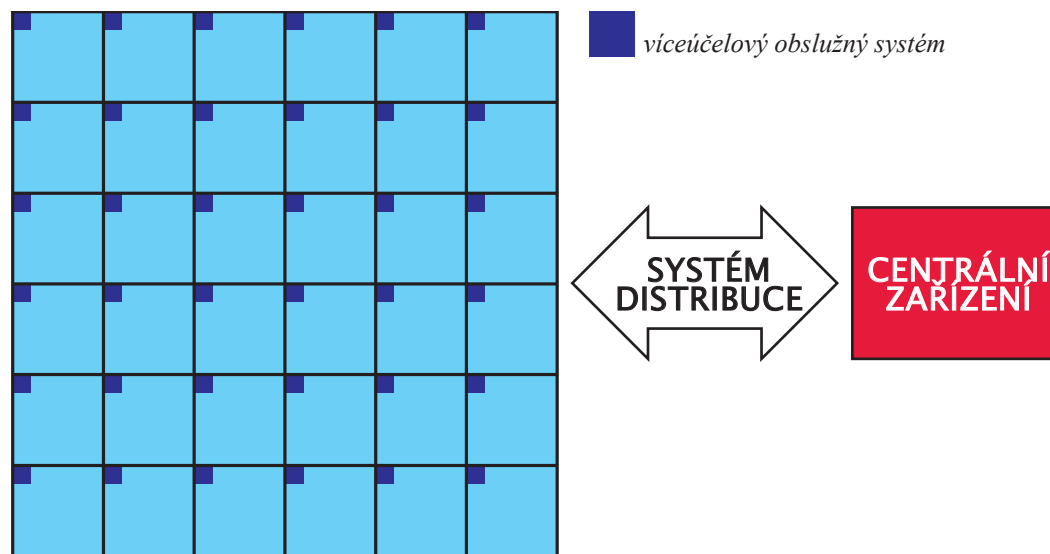
Z uvedené prognózy nutně vyplývají zásadní změny, jichž budou muset doznat naše domácnosti; dříve nebo později se budeme muset rozhodnout mezi dvěma základními postupy:

A. MINIATURIZACE PŘÍSTROJŮ.



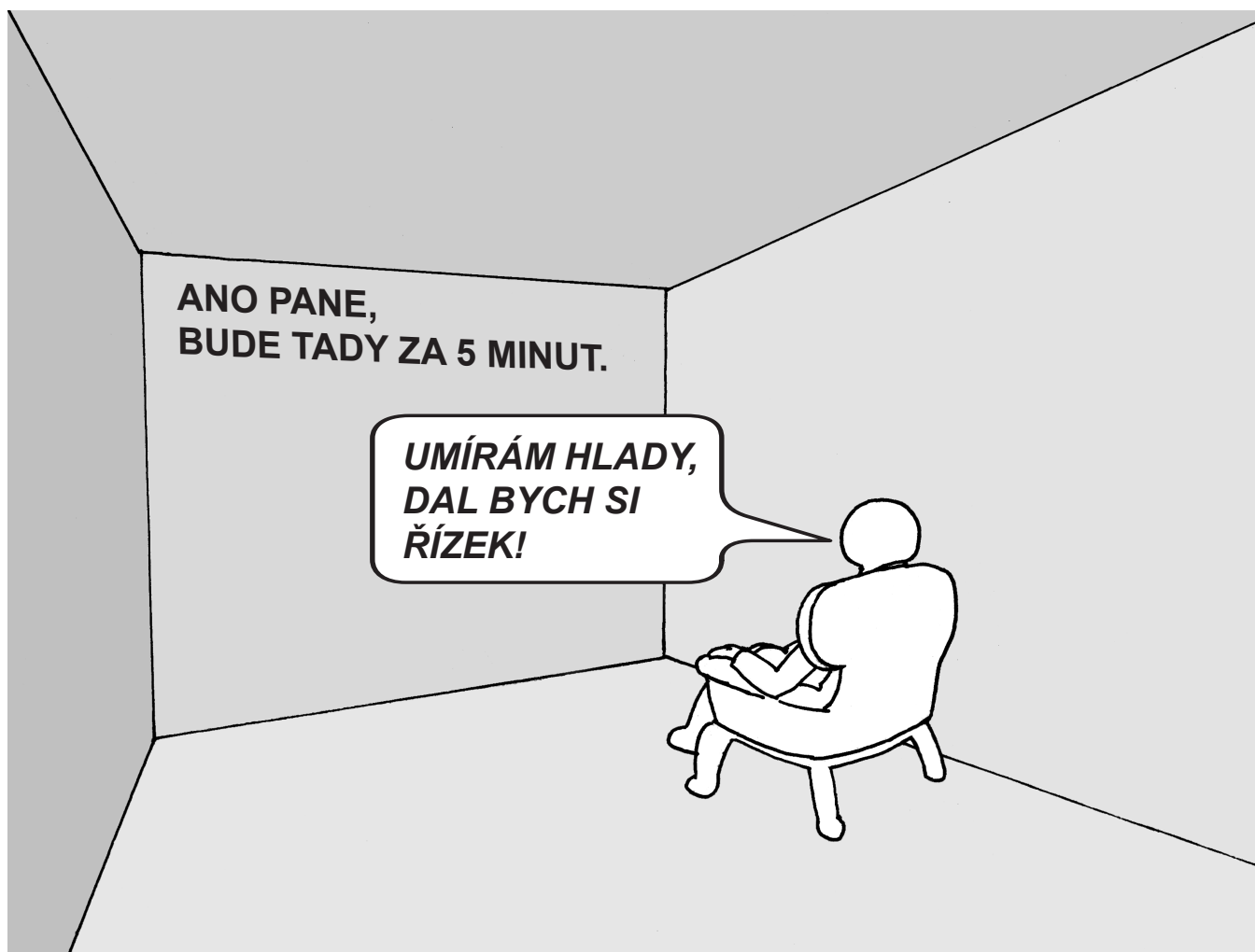
Každá **evoluce** má však své meze.

B. PŘEMÍSTĚNÍ MIMO OBYTNÉ PROSTORY.



Filozofie domácích spotřebičů bude radikálně změněna a jen ti nejflexibilnější a nejprogresivnější výrobci v této **revoluci** obstojí.

1.1.4. NAVRHOVANÝ KONCEPT ŘEŠENÍ

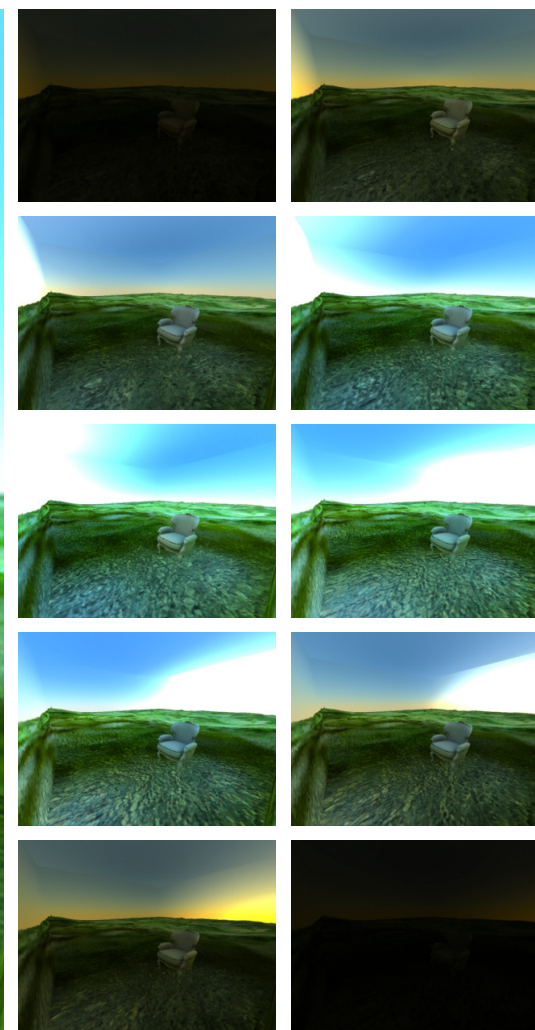
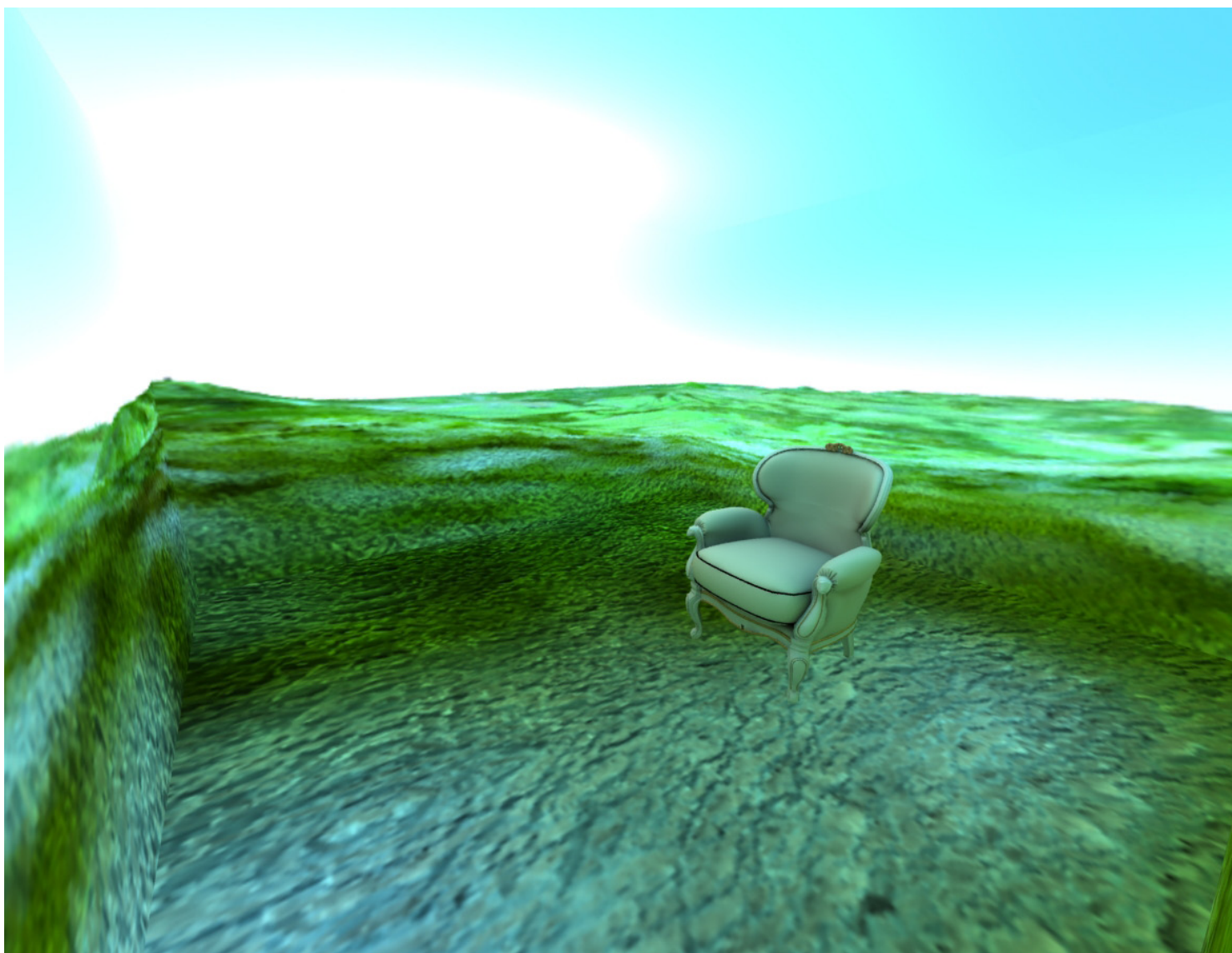


**ŘEŠENÍM JE VÍCEÚČELOVÝ SYSTÉM
UMOŽŇUJÍCÍ OBJEDNÁVAT POKRMY,
NÁPOJE, ČISTÉ OBLEČENÍ, ÚKLIDOVOU
SLUŽBU ATD.**

Koncept detašovaných zařízení samozřejmě vyžaduje velmi sofistikovaná technologická řešení, ta již však nebudou předmětem designu v dnešním slova smyslu, neboť se stanou pro své uživatele neviditelnými. V důsledky této skutečnosti se rozhodujícím faktorem při výběru spotřebitele v této kategorii produktů stane způsob, jímž daný víceúčelový systém komunikuje se svým uživatelem, jaké pocity při tom přináší a jaký image značky tím vytváří. V podstatě se jedná o zánik produktu jakožto fyzického objektu, jehož roli nyní zcela přebírají marketing a příběhy, které nám vypráví.

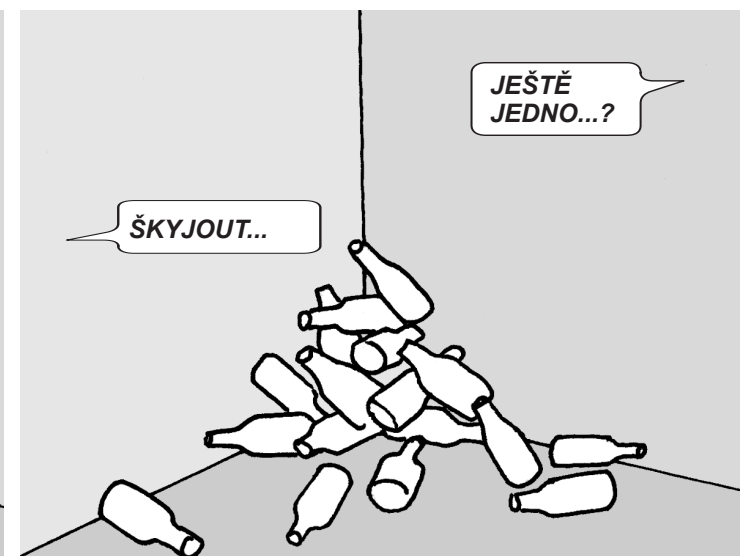


Obr.1.2: vyprázdněná místnost nepůsobí zrovna přívětivě, odhalené stěny však skýtají široké možnosti nových využití (viz další stranu)



*Obr.1.3-1.13: využití stěn místnosti za účelem
zpříjemnění pobytu v jinak neútulné cele*

Obr.1.14-1.17: důležitou vlastností systému je jeho individualizace podle požadavků uživatele; zejména se týká způsobu komunikace a osobního přístupu.



1.2. GLOBÁLNÍ KATASTROFY, JEJICH DŮSLEDKY A KONCEPT ŘEŠENÍ

1.2.1. HROZBA ZVRATŮ VÝVOJE

Zatímco předchozí prognóza předpokládá víceméně poklidné pokračování současných trendů, následující koncept se zcela vážně zabývá důsledky možné celosvětové katastrofy.

V první polovině 20. století bylo lidstvo svědkem největších celosvětových konfliktů v dějinách; druhá polovina se potom odehrávala ve znamení neustálé hrozby konfliktu, který by byl s největší pravděpodobností několikanásobně hroživější než předchozí a dost možná by byl i konfliktem posledním a konečným. Na počátku třetího tisíciletí tak stále visí ve vzduchu otázka, zda-li jsme si našeho ničivého potenciálu stále natolik jasné vědomi, abychom nikdy nedopustili jeho reálného využití.

Pokud by se tak skutečně stalo, znamenalo by to velice rychlé zhroucení veškerých jistot, které nám přináší

stávající superstruktura tvořená mezinárodním obchodem, informačními technologiemi a rozvinutou dopravní infrastrukturou. Z pohledu dějin by se jednalo bezesporu o největší dějinný zvrat, jakému kdy bylo lidstvo nuceno čelit.

Jakkoli se tato myšlenka může zdát přehnaně pesimistická, z pohledu dialektického vývoje dějin je její uskutečnění takřka nevyhnutelné. (Více o dialektické metodě v kapitole 2.3 teoretické části.)

Následující tabulka zobrazuje důsledky zřícení superstruktury.

současný stav:

FUNGUJÍCÍ SUPERSTRUKTURA



možná hrozba:

ROZPAD SUPERSTRUKTURY

GLOBALIZACE:

MENŠÍ CELKY PODLÉHAJÍ ROZHODOVÁNÍ NA CENTRÁLNÍ (RESP. GLOBÁLNÍ) ÚROVNI



DEGLOBALIZACE:

ROZPAD NA MENŠÍ SAMOSTATNÉ CELKY (OBDOBA STŘEDOVĚKÝCH VESNIC APOD.)

ZÁVISLOST NA FUNGOVÁNÍ SUPERSTRUKTURY:

POTRAVINOVÁ, SUROVINOVÁ I ENVIRONMENTÁLNÍ ZÁVISLOST NA SUPERSTRUKTUŘE

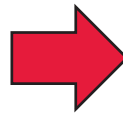


AUTONOMNÍ FUNGOVÁNÍ:

NEZÁVISLOST POTRAVINOVÁ, SUROVINOVÁ, ENVIRONMENTÁLNÍ (TJ. NA OKOLNÍM ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ)

VIRTUALIZACE ŽIVOTA:

VYSPĚLÉ KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE PARADOXNĚ VEDOU K IZOLOVANOSTI ČLOVĚKA

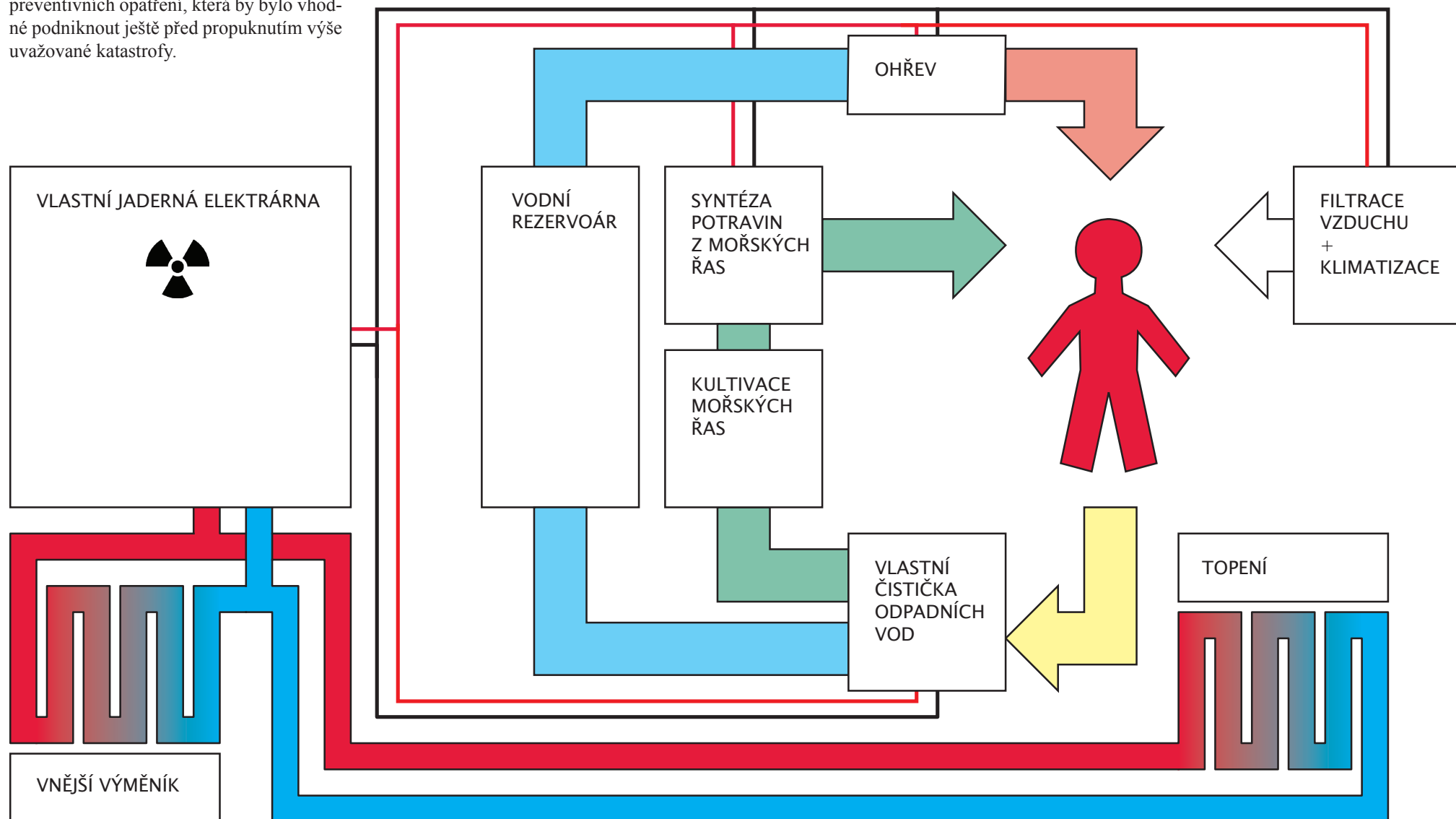


NÁVRAT DO REÁLNÉHO ŽIVOTA:

PRAVDĚPODOBNĚ I NÁVRAT K PRINCIPU RODINY IAKOŽTO ZÁKLADNÍ SPOLEČENSKÉ JEDNOTKY

1.2.2. NAVRHOVANÝ KONCEPT ŘEŠENÍ

Zobrazené schéma autonomní obytné buňky může posloužit jako součást výčtu preventivních opatření, která by bylo vhodné podniknout ještě před propuknutím výše uvažované katastrofy.

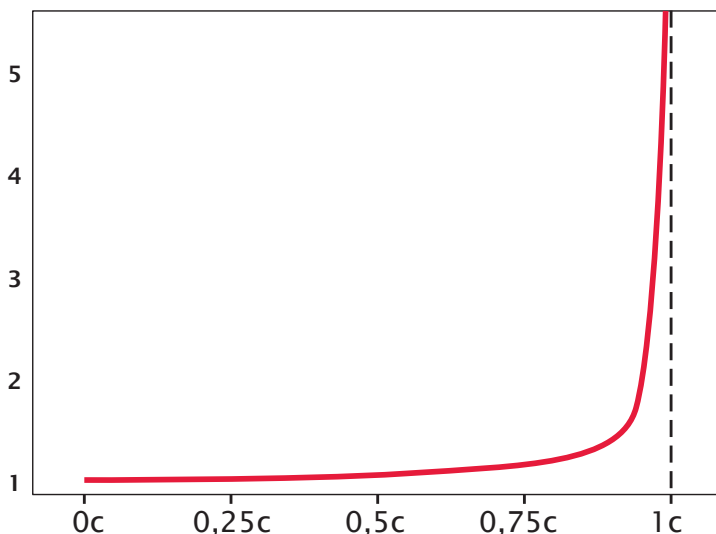




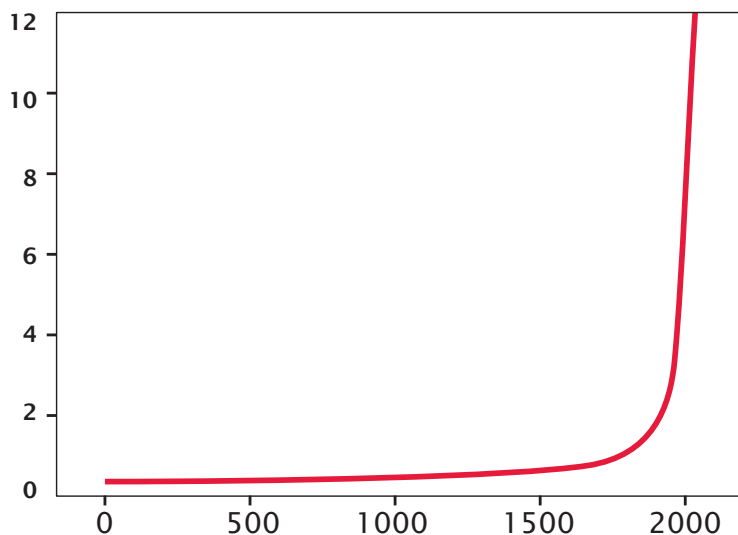
Obr.1.18: “spartánský design” zobrazeného interiéru je důsledkem skutečnosti, že vzhledem k absenci profesionální servisní služby bude muset být jeho majitel schopen provádět případné opravy svépomocí.

1.3. STANOVENÍ TERMÍNU KONCE SVĚTA

Podívejme se nejprve na zarážející podobnost grafů 1.6 a 1.7:



Graf 1.6: dilatace času podle Einsteinovy speciální teorie relativity

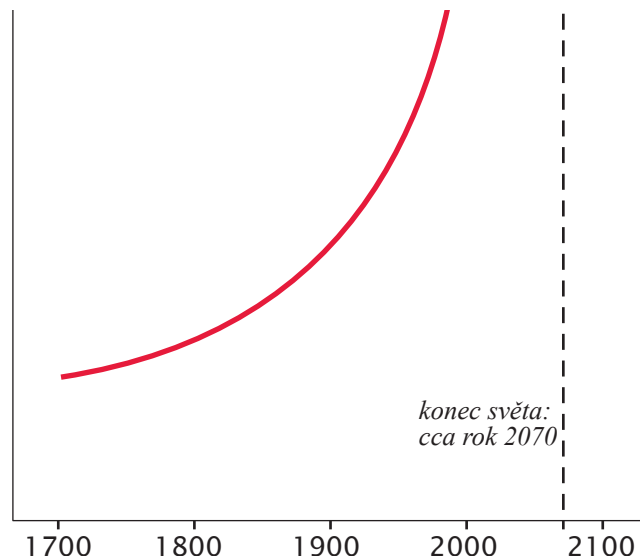


Graf 1.7: světová populace od počátku letopočtu

Vedle takřka identického průběhu křivek stojí za povšimnutí také jeden zajímavý detail: přiložíme-li oba grafy přes sebe tak, aby se tvar křivky co nejlépe překrývali, bod 0c, tedy bod nulové rychlosti objektu vůči pozorovateli, a analogicky i bod nulového tempa dějin (viz *relativní tempo dějin*, kapitola 2.3.1), přesně odpovídá počátku našeho letopočtu. Pripustíme-li, že se nejedná o pouhou náhodu, musíme si nutně položit následující otázku: Čemu potom odpovídá bod 1c, tedy bod hraniční rychlosti, resp. hraničního tempa dějin?

Nábožensky založený čtenář si nyní možná představí konec světa tak, jak ho líčí Zjevení svatého Jana v posledním díle Nového zákona, není však v silách žádné prognostické teorie tuto představu potvrdit či vyvrátit. Z podstaty teorie relativity by se ani tak nejednalo o konec světa ve smyslu všeobecné zkázy, dštících ohňů a posledního soudu, jako spíše ve smyslu *přechodu do páté dimenze*, tj. splynutí s rozměrem času.

Vzhledem k nedokonalosti populační křivky v důsledku válečných konfliktů, morových epidemií a dalších okolností nelze dost dobře stanovit termín tohoto přechodu na vyšší úroveň bytí s přesností na roky, měsíce, dny a hodiny, jak tomu činí některé náboženské sekty, **lze však téměř s jistotou předpokládat, že se tak stane někdy kolem roku 2070.**



Graf 1.8: detail křivky relativního tempa dějin a předpokládaný termín konce světa

ČÁST DRUHÁ:
TEORETICKÁ VÝCHODISKA

2.1. EXTRÉMNI POZITIVIZMUS A MATEMATICKÉ TEORIE

2.1.1. PŮVOD MYŠLENKY

Zakladatel sociologie Auguste Comte ve svém *Kursu pozitivní filozofie* vyslovuje zásadní myšlenku tří stádií, jimiž procházejí lidské poznání i kultura:

- 1) stádiem teologickým (fiktivním, bájeslovným), v němž člověk vysvětluje přírodu nadpřirozeným způsobem
- 2) stádiem metafyzickým, v němž jsou nadpřirozené principy nahrazovány abstraktními, logickými konstrukcemi
- 3) stádiem pozitivním (reálným), které vylučuje všechno metafyzické, odhaluje planost předchozích způsobů filozofického myšlení a zavádí strohý popis faktů, jež lze uspořádat podle následnosti a podobnosti na základě experimentálního pozorování (empiricky) a pomocí vyvozování souvislostí (logicky).

Pokrok od prvního ke třetímu stádiu je patrný v narůstající matematizaci; matematiku Comte považuje za nejjistější a nejobecnější vědu. Mohlo by být předmětem rozsáhlé diskuze, nakolik je po bezmála dvou staletích euroamerická kultura stále zatížena tímto rozporuplným dědictvím, a doajista by se našla řada zastánců tvrzení, že právě tato neochvějná víra v matematiku byla jednou z příčin největších katastrof dvacátého století. Bez ohledu na množství argumentů pro i proti pozitivistickému vnímání světa však zůstává skutečností, že v době, kdy kormidlo dějin stále pevněji třímá *neviditelná ruka trhu* (Adam Smith), je pozice matematických vzorců a velkoryse napřažených křivek prakticky neotřesitelná.

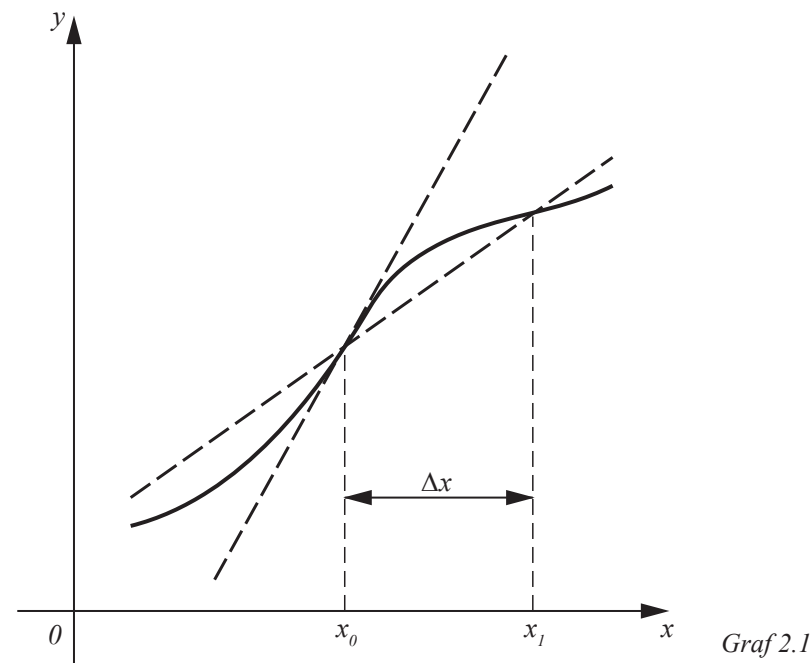
2.1.2. TEORIE LINEÁRNÍHO VÝVOJE

Mějme křivku libovolného ekonomického nebo sociografického ukazatele; protože vlivem statistických odchylek a řady dalších faktorů není žádná křivka tohoto typu exaktně definovatelná určitou matematickou funkcí, je pro účely předpovědi vývoje nezbytné zvolit takový postup, který by umožnil aproximaci nedokonalé křivky na graf lineární funkce. Z obecného tvaru lineární funkce $kx+q$, kde k vyjadřuje strmost křivky, snadno odvodíme vzorec pro výpočet strmosti k :

Zvolíme-li na grafu funkce $f(x) = kx+q$ libovolné dva body $X_0[x_0, f(x_0)]$ a $X_1[x_1, f(x_1)]$; potom pro strmost k platí

$$k = \frac{f(x_1) - f(x_0)}{x_1 - x_0} = \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$$

Při pohledu na graf 2.1 je zřejmé, že významnou roli při výpočtu hraje volba bodů, resp. jejich vzdálenost na ose x vyjádřená jako Δx . Na jedné a téže křivce lze různou volbou těchto parametrů dosáhnout relativně velké odchylky strmosti k ; záleží tedy na nás, zda



se rozhodneme tendence vývoje vyhodnotit na základě dlouhodobého přírůstku (či úbytku) daného ukazatele, nebo zda-li dáme přednost konečné strmosti použité křivky. Prakticky v jakémkoliv konkrétním případě není na škodu přihlížet k oběma variantám současně, pokud bychom se však z určitého důvodu, pravděpodobně v rámci výhledu do velmi blízké budoucnosti, rozhodli pro variantu druhou, budeme nuceni volit hodnotu Δx velmi nízkou, nebo dokonce limitně se blížící k nule. Vzorec pro výpočet strmosti k potom bude vypadat následovně:

$$k = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$$

Výsledný vzorec je definicí derivace funkce $f(x) = kx+q$ v bodě x_0 .

2.1.3. TEORIE EXPONENCIÁLNÍHO VÝVOJE

Teorie lineárního vývoje je v praxi samozřejmě limitována množstvím situací, ve kterých ji lze smysluplně použít. Z mnoha příkladů, kdy je absolutní dlouhodobý přírůstek daného ukazatele značně nekonzistentní s jeho aktuálním tempem růstu, jinými slovy kdy je charakter vývoje značně nelineární, jmenujme například křivku populačního vývoje nebo úžasný rozvoj různých vědních oborů, který by byl před několika lety nepředstavitelný. Z pohledu člověka počátku třetího tisíciletí se překotný vědecký a technologický pokrok může zdát několikanásobně rychlejší, než by se mohl zdát pokrok ve stejných oblastech dejme tomu v devatenáctém století; je však třeba důkladně rozlišovat pokrok relativní od pokroku absolutního. Abych mohl danou problematiku lépe vysvětlit, uchýlím se v následující argumentaci k malému zjednodušení – pro lepší názornost budu úroveň vědeckého (technického, ekonomického...) pokroku vyjadřovat pomocí procentuální hodnoty.

Zkusme si představit, že v roce 1800 má např. úroveň vědeckého poznání hodnotu 100%. V roce 1900 je to již 200%, a v roce 2000 dokonce 400%, což nás vede k falešné představě o stoupajícím tempu pokroku, protože za uplynulé století se jeho úroveň zvýšila o 2, zatímco ve století předchozím jen o 1. Nyní již musí i méně bystrému čtenáři být jasné, v čem spočívá uvedená falešnost – přestože absolutně stoupla úroveň skutečně o dvojnásobek, relativně vzhledem k celku zůstává tempo pokroku stále stejné, protože $200/100 = 400/200$. (Na tomto místě se rovněž nabízí myšlenka relativního tempa dějin, kterou se však bude hlouběji zabývat třetí kapitola.)

Matematickým vyjádřením této myšlenky je exponenciální funkce $f(x) = 2x \cdot 100$, kde číslo 2 rychlosti odpovídá zdvojnásobení úrovně za 100 let, zatímco exponent x je podílem uvažovaného časového úseku a výchozího časového úseku, tj. jednoho sta let. Tímto se dostáváme k *teorii exponenciálního vývoje*.

V předchozím příkladu bylo pro jednoduchost jako základ funkce záměrně zvoleno číslo 2, v praxi se však za určitý časový interval může určitý ukazatel znásobit libovolným číslem, a právě určení těchto parametrů je pro předpovídání budoucího vývoje zcela nezbytné.

1) Stanovíme výchozí časovou jednotku a následně zjištíme hodnotu N sledovaného ukazatele v počátečním čase t_0 a v čase t_1 . Pro hodnotu N v čase t_1 potom platí:

$$N(t_1) = N(t_0) \cdot e^{r(t_1 - t_0)} \quad (e = \text{základ přirozeného logaritmu})$$

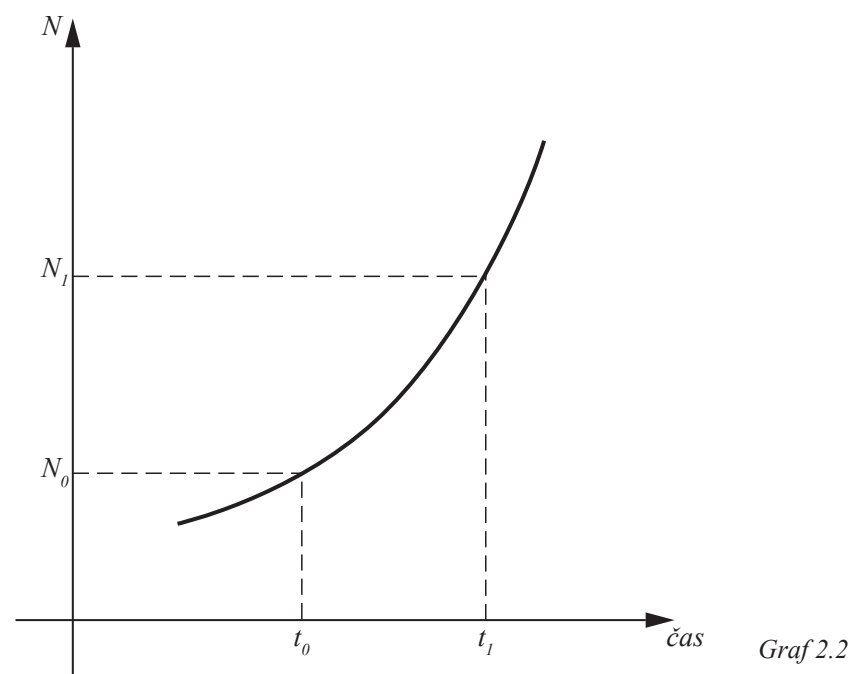
2) Z předchozí rovnice vyjádříme exponent r :

$$\begin{aligned} N(t_1)/N(t_0) &= e^{r(t_1 - t_0)} \\ \ln [N(t_1)/N(t_0)] &= \ln e^{r(t_1 - t_0)} \end{aligned}$$

$$r = \frac{\ln [N(t_1)/N(t_0)]}{t_1 - t_0}$$

3) Výsledný vzorec pro výpočet sledovaného ukazatele v libovolném čase t má tvar

$$N(t) = N(t_0) \cdot e^{r(t - t_0)}.$$



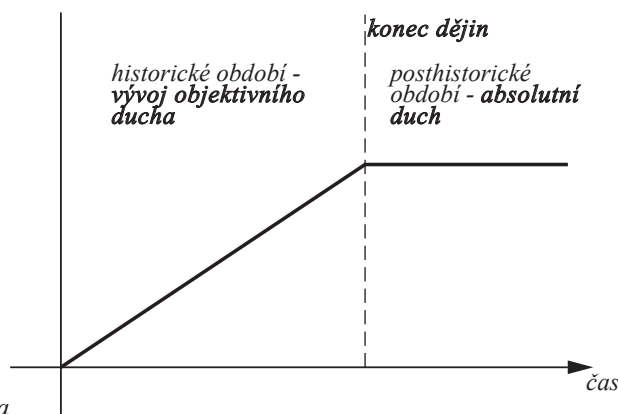
Přestože teorie exponenciálního vývoje převyšuje lineární teorii způsobem, jakým nahlíží pokrok jakožto relativní veličinu, jež má smysl pouze ve vztahu současnosti a minulosti, v konečném důsledku trpí obdobným základním nedostatkem; stejně jako lineární teorie totiž předpokládá, že vývoj lidského druhu směřuje strojovým tempem, jež je vzhledem k celkové sumě pokroku dokonce konstantní, kamsi do pomyslného nekonečna vědeckého poznání a ekonomického blahobytu.

2.2. ZEITGEIST A KONEC DĚJIN

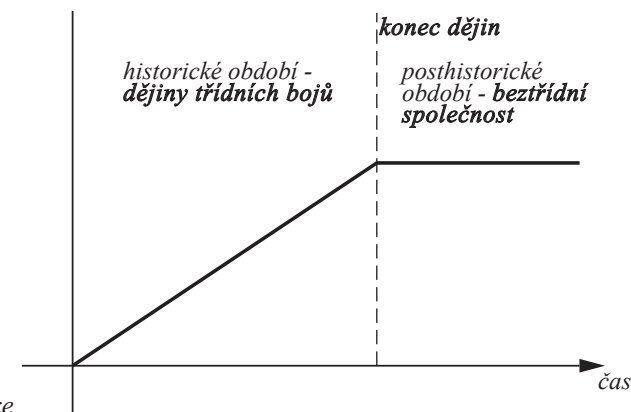
První použití slova *zeitgeist* (zeit – svět, geist – duch) lze vystopovat již v díle Johanna Gottfrieda Herdera, avšak tak, jak ho chápeme dnes, tedy jako souhrn všech projevů lidské bytosti – lidských životů, myšlenek a kultury, je spojováno především s filozofií Hegelovou. Ve své *Filosofii dějin* se Hegel zabývá smyslem a cílem dějin a zároveň prostředky, jakými se uskutečňují; dějiny považuje za vývoj ducha v čase. Přestože jednotlivé historické události mohou budít dojem, že jsou z hlediska vývoje světového ducha nesmyslné (Hegelova „*lest rozumu*“), ve svém vzájemném kontextu mají stálý a neomylný směr. Ten je dán stále hlubším uvědomováním si sebe sama, jež se děje obohacováním rozumu o nové poznatky, rozšiřováním lidského poznání.

Máme-li na základě Hegelovy filozofie dějin odpovědět na otázku, co je oním konečným bodem vývoje, oním cílem dějin, ke kterému přes všechny peripetie neomylně směřujeme, dospějeme přibližně k následující tezi: „*Cílem dějin je dosažení absolutního sebepoznání ducha světa, tzn. uvědomění si vlastního dějinného smyslu, splynutí absolutního ducha s duchem světa.*“

Bylo by tedy velmi pošetilé dávat vývoj ducha světa do přímé souvislosti s vývojem vědeckého poznání a ekonomického blahobytu, jimiž se zabývala první kapitola; v poměrně úzké souvislosti je však můžeme vysledovat v díle řady Hegelových následovníků, zejména v díle Karla Marxe: základní strukturu svého výkladu dějin přejal Marx od Hegela – dějiny jsou smysluplným procesem, jehož prostřednictvím svět neomylně směřuje ke svému cíli, za nímž už není dějin potřeba, neboť již bylo dosaženo nejvyšší míry dokonalosti. Metafyziku ovšem Marx nahradil ekonomikou a dějiny ducha dějinami třídních bojů; oním konečným cílem je potom beztřídní společnost. Marxovým protipólem pak může být ve dvacátém století A. Kojévě, když za jedinou perspektivní ideologii považuje liberalismus, jež v konečné fázi lidských dějin vyústí ve vznik univerzálního a homogenního státu (neboli celosvětového liberálního státu).



Graf 2.3.a: dějiny podle Hegela



Graf 2.3.b: dějiny podle Marxe

Aniž bych byl sebemenším zastáncem Marxovy filozofie, spatřuji jistou ironii v tom, že Marxův historický materialismus je dnes coby součást neúspěšné množiny marxismus-leninismus-komunismus rezolutně odmítán jako myšlenka sice zajímavá, ale jinak veskrze zhoubná a prohnílá, zatímco princip „neviditelné ruky trhu“, jež je ve skutečnosti mnohem materialističtější, se těší všeobecnému respektu a jeho pole působnosti zasahuje i nemateriální sféru vnímání světa natolik, že jen málokdo je dnes ochoten zabývat se myšlenkou, zda je ekonomický pokrok vůbec pokrokem ve smyslu dějin, natožpak o tom pochybovat.

V následující kapitole se záměrně nechám ošálit výše zobrazenými „velkoryse napřaženými křivkami“, abych mohl, plně oddán všeobecnému pokroku, předpovědět *konec dějin*.

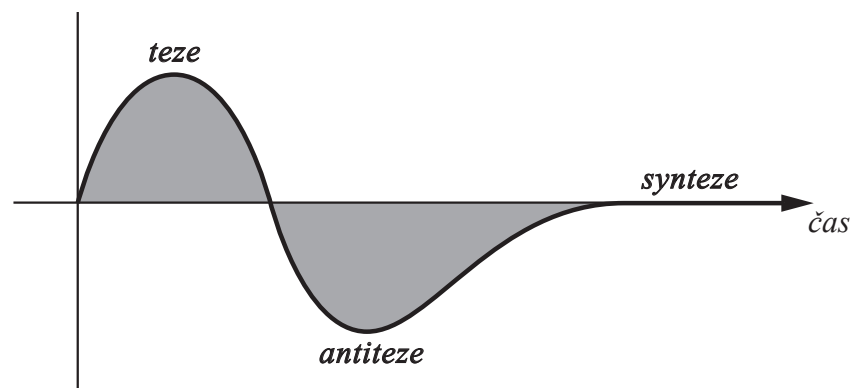
2.3. DIALEKTIKA HISTORICKÉHO VÝVOJE

Vraťme se nyní zpět ke Georgu Wilhelmu Friedrichu Hegelovi, tentokrát však bude objektem našeho zájmu jeho dialektická metoda.

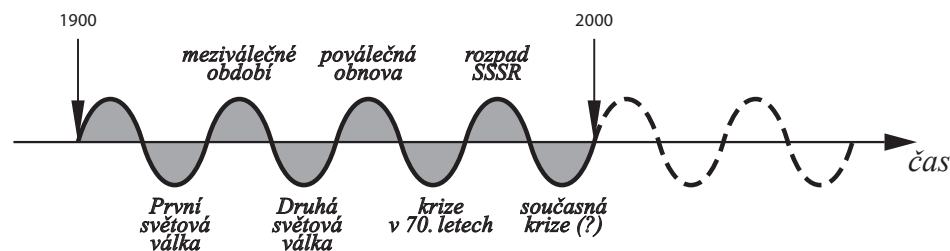
Přestože ve svém pojetí dialektiky Hegel navazuje na své přímé předchůdce F.W.J.Schellinga a zejména J.G.Fichta, jeho dialektická metoda je ve srovnání s nimi výrazně propracovanější. Zatímco Fichte odstraňuje protiklad teze a antiteze pouze částečným omezením jejich platnosti, Hegelova synteze oba pojmy sjednocuje ve vyšším smyslu, kde se již nejeví vzájemně neslučitelné. Zásadní roli zde hraje trojí význam německého slova *aufheben* – *zrušit, ukončit*, ale také *zachovat, uložit* nebo *zvednout, pozdvihnout* (!). Aniž bychom si toho nutně museli být vědomi, denně se s tímto postupem uvažování setkáváme, např. když svůj závěrečný soud o člověku, události atd. vynášíme poté, co jsme prošli dvěma protikladnými názory, tj. tezí a antitezí; protože však ani jeden z nich nepovažujeme za zcela pravdivý, propojujeme je nakonec v určitém zlatém středě, jež je však daleko víc než pouhým průměrem obou protikladů.

Není důvodu pochybovat, že v lidském myšlení má dialektika své nezastupitelné místo; Hegelova filosofie ji však uplatňuje v mnohem širší rovině, když ji povyšuje přímo na metafyzický princip vývoje skutečnosti. Znamená to tedy, že i dějiny se vyvíjí dialekticky, neboli od jednoho extrému k druhému?

Pokud ano, měli bychom se vážně zabývat otázkou, v jaké fázi pomyslné sinusoidy, jež dialektický průběh dějin charakterizuje, se nyní pohybujeme, a nečeká-li nás v blízké či vzdálenější budoucnosti nepříjemný zvrat, který by nás přiměl zásadně přeformulovat naši představu o *duchu naší doby*.



graf 2.4: grafické znázornění dialektického principu



graf 2.5: příklad využití opakujícího se dialektického principu

2.3. TEORIE RELATIVITY A KONEC DĚJIN

V následující kapitole se záměrně nechám ošálit výše uvedenými „velkoryse napraženými křivkami“, abych mohl, plně oddán všeobecnému pokroku, položit teoretický základ pro stanovení *konce dějin*, na němž je vystavěna kapitola 1.3. Na tomto místě přichází okamžik avizovaného zavedení termínu „*relativní tempo dějin*“.

2.3.1: RELATIVNÍ TEMPO DĚJIN

Jak jsem již podotkl v úvodu teorie exponenciálního vývoje, existuje celá řada důvodů domnívat se, že tempo všeobecného pokroku získává v posledních desítkách let nebyvalou dynamiku. Argument typu „to se našim prababičkách určitě zdálo taky“ je sice na místě a zcela v souladu s exponenciální teorií, nicméně čím hlouběji do historie se ho snažíme posunout, tím více se zdá být jisté, že jeho platnost se omezuje spíše na kratší časová období, zatímco v dlouhodobém měřítku se čas potřebný např. k zdvojnásobení určitého ukazatele skutečně zkracuje a stejně tak se zkracují jak intervaly mezi důležitými historickými událostmi, tak události samotné. Jako určitý zlomový bod tempa dějin se potom může jevit počátek průmyslové revoluce, ovšem jeho nejvýznamnějším katalyzátorem je dnes zřejmě úžasný rozvoj informačních technologií, který jedincům s dějinným potenciálem umožňuje rychleji reagovat na předešlé dějinné události.

Zkusme si nyní představit, že někdy v budoucnosti dosáhnou dějiny světa takového tempa, že za jediný den budeme svědky dvou ekonomických krizí a tří světových válek, a pokud je tempo dějin úměrné životnímu tempu člověka, potom se ve stejný den možná čtyřikrát přestěhujeme, pětkrát změním zaměstnání a sedmkrát partnera. Půjdeme-li však v tomto uvažování ještě dál, na jeho nejzazším konci spatříme věčnost zhuštěnou do jediného okamžiku, a dějiny lidstva v tomto nekonečně krátkém zlomku času dospějí ke svému konci.

Uvedený vztah času k tempu dějin je přímou analogií vztahu času k pohybujícímu se objektu tak, jak jej předkládá Einsteinova *Speciální teorie relativity*:

Čas T , který uběhne ve stacionární laboratoři za čas T_0 naměřený na objektu pohybujícím se vůči ní rychlostí v lze vyjádřit vzorcem

$$T = \frac{T_0}{\sqrt{1 - (v/c)^2}}$$

kde c je rovno rychlosti světla ve vakuu (tzv. *hraniční rychlost*).

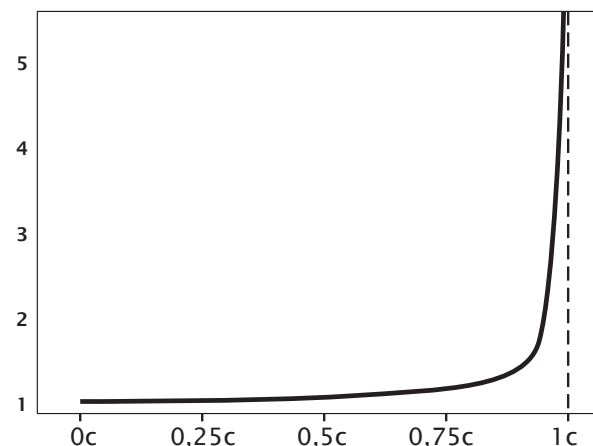
Tento jev se nazývá *dilatace času*.

Předpokládejme nyní, že subjektivně stoupající tempo našich dějin může být nezávislým pozorovatelem mimo pozemský časoprostor vnímáno jako konstantní vzhledem k pozorovateli času. Analogicky potom čas T , který uběhne pro nezávislého pozorovatele za čas T_0 naměřený civilizací vyvíjející se tempem d , vyjádříme vzorcem

$$T = \frac{T_0}{\sqrt{1 - (d/d_{\max})^2}}$$

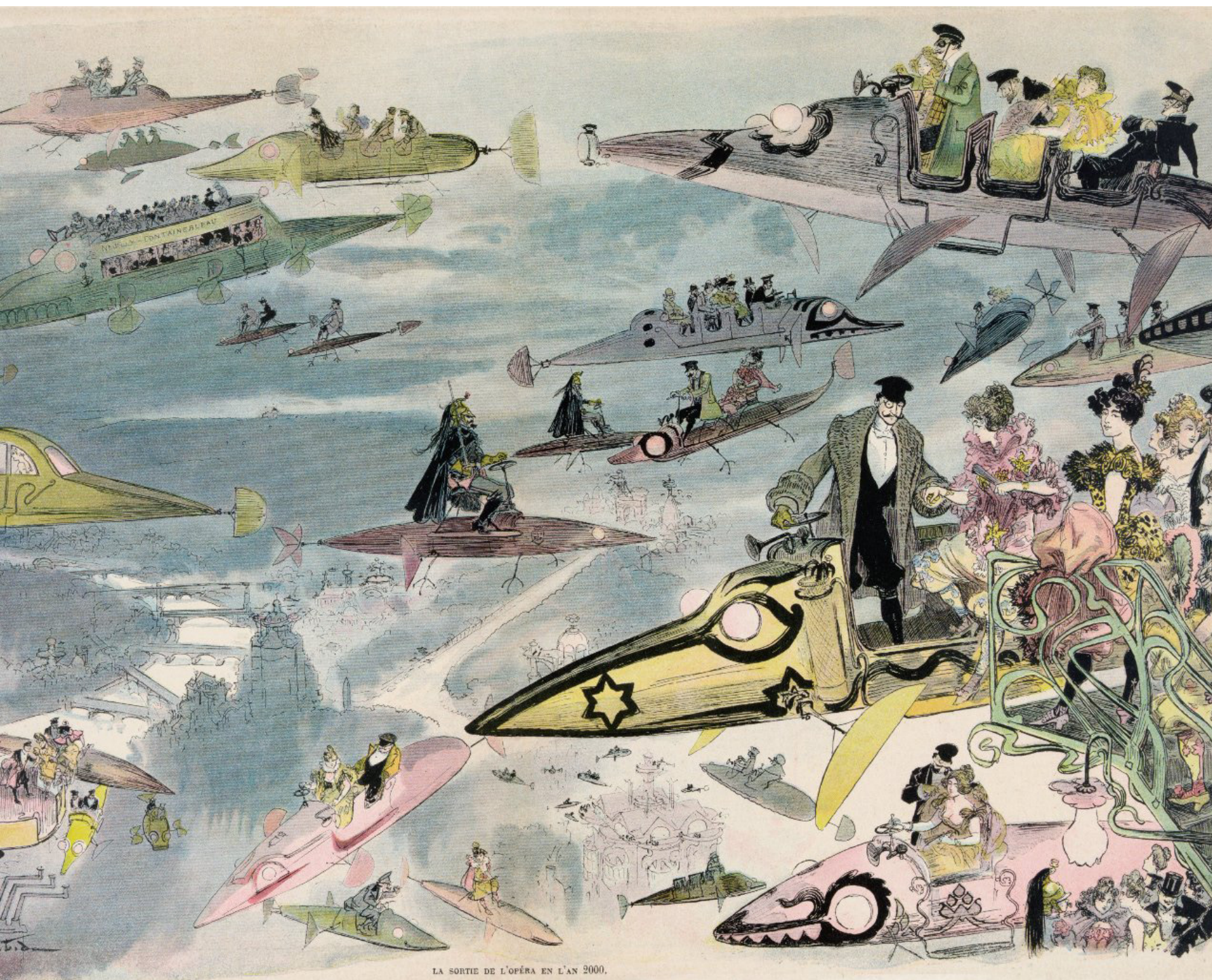
kde d_{\max} je rovno hraničnímu tempu dějin.

Absolutní hodnotu hraničního tempa dějin je bohužel (bohudík?) prakticky nemožné přesněji stanovit, protože na rozdíl od rychlosti světla ve vakuu ji nedokážeme zjistit experimentálně. Nezbyvá nám tedy než čekat na okamžik, kdy ji skutečně dosáhneme, a následně se ji pokusit vyjádřit jako přesný počet dějinnotvorných událostí za určitý časový úsek. Slovo pokusit je zde skutečně na místě, protože ani v konečné fázi dějin se pravděpodobně nedokážeme zcela vyvarovat „lsti rozumu“ (viz druhá kapitola). Již teď ale můžeme na základě analogie s teorií relativity usuzovat, že graf závislosti objektivně měřeného času na relativním tempu dějin bude identický s grafem dilatace času:



Graf 2.6: hodnota na ose y vyjadřuje, kolikrát čas pohybujícího objektu „zpomalí“ vzhledem k času ve stacionární laboratoři

Vyslovené teze jsou prakticky využity v kapitole 1.3. pro stanovení termínu konce dějin.



Albert Robida - "Přijezd
do Opery", 1882

EPILOG

Necháme-li stranou diskutabilní kategorii prognostických metod, jež jsou založeny na kávoových sedlinách, skleněných koulích a husích játrech, existuje v podstatě jediný obecný princip předpovídání budoucnosti, jímž se lze dobrat alespoň částečně pravděpodobných výsledků; ať už jsou konkrétní předpovědní algoritmy jakékoliv, jejich společným východiskem je vždy určitým způsobem zmapovaný dosavadní vývoj (vědecký, historický, společenský atd.), jehož možné pokračování projektují do více či méně vzdálené budoucnosti. Důsledkem tohoto společného východiska je však i určitý společný nedostatek; vystižně jej v úvodu kontroverzního eseje *Konec umění* popisuje Arthur Danto:

(...)

Vizionářský umělec Albert Robida začal v roce 1882 vydávat na pokračování publikaci Le vingtième siècle, jejímž záměrem bylo ukázat svět, jak bude vypadat v roce 1952. Robidovy obrazy jsou plny divů budoucnosti jako jsou le téléphonescope, létající stroje, televize, metropole na mořském dně. Ale obrazy samy patří době svého vzniku, stejně jako mnohé z toho, co ukazují. Robida si představoval, že budou existovat nebeské restaurace, k nimž budou jejich návštěvníci cestovat ve vzduchu nadnášených dopravních prostředcích. Avšak tato odvážně anticipovaná stravovací zařízení sestávají z ornamentálních kování onoho typu, jež si vybavujeme v souvislosti s Les Halley či Gare St. Lazare, a proporcemi a dekorativním zpracováním se velmi podobají parníkům, jež v oněch dobách brázdily Mississippi. Jejich hosty jsou gentlemani v cylindrech a dámy v róbách s honzíkem, obsluhováni číšníky z období Belle Epoque; hosté se pak dostávají v balónech, které by poznal Montgolfier. Můžeme si být jisti, že kdyby měl Robida zobrazit podzemní muzeum umění, jeho nejmodernějšími exponáty by byly impresionistické obrazy, pokud ovšem i tyto neunikly Robidově pozornosti. Nejavantgardnější galerie v roce 1952 vystavovaly Pollocka, De Kooninga, Gottlieba a Kleina, kteří by byli nepředstavitelní v roce 1882. Nic tolik nenáleží své době jako dobová nahlédnutí do budoucnosti.

Také teorie a algoritmy popisované v předchozích kapitolách nejsou tohoto nedostatku ušetřeny, tím méně ty, jež se zakládají na pozitivistické víře v matematicky vyjádřitelné zákony „sociální fyziky“ (Auguste Comte). Pohnutá historie dvacátého století je dokonalým příkladem skutečnosti, že jednoznačné křivky sociografických ukazatelů mohou být během okamžiku zpřetrhány, přelámany a rozdrčeny na padrt'. Při předpovídání budoucnosti na základě aktuálního vývoje je proto třeba mít neustále na paměti, že hlavní přínos tohoto postupu nespočívá ani tak ve výsledné představě o stavu věcí budoucích, jako spíše ve velice důkladném poznání věcí současných. V duchu Dantovy teze je prognóza především poselstvím, či dokonce varováním, jakým směrem, či nedej bože do jak slepé uličky se ubíráme *dnes*.

Pavel Horáček, 13.6.2010.

POUŽITÁ LITERATURA:

CLARKE, Arthur Charles. 2001: *Vesmírná odysea*. 4.vydání. Praha : Baronet, 1997. 238 s. ISBN 80-7214-029-9

DANTO, Arthur Coleman. "The End of Art", in *The Death of Art*, red Berel Lang, Newyork, 1984.

HRUBÝ, Dag - KUBÁT, Josef. *Matematika pro gymnázia, Diferenciální a integrální počet*. 2.upravené vydání. Praha: Prometheus, 2004. 210 s. ISBN 80-7196-210-4.

ODVÁRKO, Oldřich. *Matematika pro gymnázia, Funkce*. 3.upravené vydání. Praha: Prometheus, 1999. 168 s. ISBN 80-7196-164-7.

POTŮČEK, Martin, a kol. *Jak jsme na tom. A co dál? : strategický audit České republiky*. 1.vydání. Praha : Sociologické nakladatelství, 2005. 212 s. ISBN 80-86429-45-8.

STÖRIG, Hans Joachim. *Malé dějiny filosofie*. 7., přeprac. a rozš. vyd. Kostelní Vydří : Karmelitánské nakladatelství, 2000. 630 s. ISBN 80-7192-500-2.

WEINBERG, Steven. *První tři minuty: moderní pohled na počátek vesmíru*. 1.vydání. Praha : Mladá fronta, 1982. 173 s.

